

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:

2004年4月1日(01.04.2004)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2004/026078 A1

(51) 国际分类号: A46B 15/00

(21) 国际申请号: PCT/CN2002/000704

(22) 国际申请日: 2002年9月29日(29.09.2002)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
02248137.0 2002年9月18日(18.09.2002) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 黄桐(HUANG, Tong) [CN/CN];
中国广东省广州市海珠区万寿路北街10号405房,
Guangdong 510230 (CN).

(74) 代理人: 广州新诺专利事务所有限公司
(GUANGZHOU SINO PATENT AGENT CO.,
LTD.); 中国广东省广州市仓边路87号四楼,
Guangdong 510030 (CN).

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

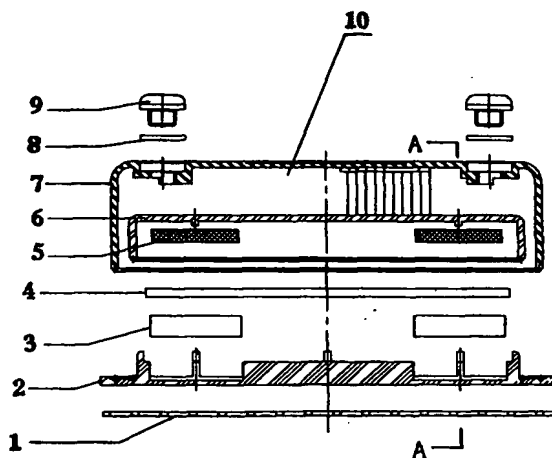
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A MAGNETIC BRUSH FOR CLEANING THE WALL OF AN ARC AQUARIUM

(54) 发明名称: 一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷



(57) Abstract: The present invention relates to an instrument, i.e. a magnetic brush for cleaning the wall of an arc aquarium. The character of it is that the top cover with a cavity fastens on the bottom cover with cleaning material. The cavity has an inside cover, which is separated from the cavity. Some magnets are placed on the inside cover. The top cover has a through-hole that connects with the cavity. A sealing plate and a knob are fastened movingly on the through-hole. The cavity can be poured into the liquid or aerated the gas through the through-hole. The magnetic brush with cavity can be suspended in the aquarium to reduce the friction between the wall of the brush and the wall of the aquarium. By the pulling of the outer magnetic brush, the inner magnetic brush can slide on the wall of the aquarium smoothly. The cover of the bottom has an arc edge which protruding upward. The arc shape can assort with the wall of the aquarium. The present invention can clean the wall of the arc aquarium at the same time.

(57) 摘要

一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷，涉及一种清洁水族箱缸壁的工具，其特点是带有空腔的上盖紧扣于贴覆着清洁材料的底盖上，空腔内有一与空腔相隔离的内盖，其内盖上放置有磁石，上盖上开有与空腔相连通的通孔，通孔上活动扣合有密封垫与旋钮，通过通孔可向空腔内注入液体或充入空气，带有空腔的磁刷可悬浮于水族箱内，减少了磁刷与缸壁的摩擦力，在外壁磁刷的拉引下，内壁磁刷可顺畅地在缸壁上滑移，所述底盖边沿为向上凸起的弧线状沿边，其弧线状与弧形水族箱缸壁相互配合，本发明可同时清洁弧面水族箱缸壁或平面水族箱缸壁。

一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷

本发明所属技术领域

本发明涉及一种清洁水族箱缸壁的工具，特别是一种利用磁力相吸清洁弧形水族箱缸壁的磁刷。

5 在本发明之前的现有技术

中国专利申请“00800767.5”公开了一种利用磁力相吸使刷子可在平面水族箱玻璃上滑移，从而清洁水族箱的缸壁的磁刷，其特点是水族箱内的磁刷中设有一个空腔，当磁力消失时，磁刷在空腔内空气的作用下，自动飘浮于水面，方便拿取，但两块相吸的磁刷在缸壁上滑
10 动需要一定的摩擦力，当水族箱缸壁较厚时，其磁刷内的磁石也要随之增大，如果空腔与磁石相加的重量与水族箱内的水压相等时，水族箱内壁的磁刷即可悬浮于水中，且可通过外壁上磁刷的吸引，两块磁刷即可顺畅地在缸壁上滑移；当空腔与磁石相加的重量不等于水族箱内的压力时，两块磁刷的吸引力大于摩擦力，磁刷的拉动较困难，或者吸引力小于摩擦力时，磁刷在拉动时较易分离，影响擦洗质量，且
15 磁刷底盖的边沿均是直角边，只适合擦拭直角砌成的水族箱，对于现今市场较多的弧形玻璃水族箱的缸壁，磁刷则较难在弧形玻璃上移动，因此上述磁刷较难清洁弧形水族箱的缸壁。

发明目的

20 本发明要解决的任务是提供一种通过调节磁刷的重量，使磁刷悬浮于水族箱内，令两块相吸的磁刷可顺畅地在水族箱缸壁上滑移，从而使缸壁达到清洁的目的。

本发明另一要解决的任务是提供一种既可清洁平面水族箱缸壁，又可清洁弧形水族箱缸壁的磁刷。

本发明的技术方案

本发明由带有空腔的上盖紧扣于底部贴覆着清洁材料的底盖上，空腔内设有一与空腔相隔离的内盖，该内盖中设置有磁石，且磁石放置于底盖的凹位处，磁石上扣有铁片及海棉垫，海棉垫可使磁石与铁片固定于内盖与底盖之间的凹槽内，且内盖与底盖相连接并紧固，所述上盖上开有至少一至两个与空腔相连通的通孔，该通孔分别与空腔内部及外部相连通，且通过通孔可向空腔内注入空气或液体，以调节空腔内的空气密度，从而使磁刷悬浮于水中，通孔上活动扣合在密封垫及旋钮；

上述所述的底盖上至少有一边沿为向上凸起的弧线状，同理，该底盖的四个边沿也可以是向上凸起的弧线状沿边。

采用上述技术方案，由于上盖上开有与空腔相连通的通孔，当一定的空气或液体进入空腔后，磁刷的重量产生变化，从而适应各个大小不同水族箱内的水压的作用，从而使两块相吸的磁刷可轻便地在水族箱的缸壁上移动，而底盖上的边沿为向上凸起的弧线状，该弧线状与弧形水族箱的缸壁相配合，使磁刷能快捷地在弧形缸壁上滑移，以清洁水族箱缸壁上的污垢；如果缸壁上两块相吸的磁刷在磁力消失后，水族箱内的磁刷在空腔内空气的作用下，磁刷即可飘浮于水面，方便人们拿取；当水族箱内壁的磁刷重量与水中的压力相等时，磁刷可悬浮于水中，由于两块磁刷相吸后磁刷与缸壁的摩擦力较小，这时通过水族箱外壁上磁刷的拉动，内壁上的磁刷可轻易地滑移至水族箱下部，以清洁水族箱下部或底部的缸壁，本发明既可利用底盖上的平面在水平的缸壁上滑移，也可利用底盖上凸起的弧线状边沿在弧形缸

壁上滑动，以清洁整个水族箱的缸壁，本发明结构较简单、使用较方便。

附图说明

下面结合附图对本发明具体实施方式作进一步详细地描述：

5 图 1 是本发明第一个实施方式的剖面示意图；

图 2 是图 1 的 A-A 剖面示意图；

图 3 是本发明第二个实施方式的剖面示意图；

图 4 是图 3 的 A-A 剖面示意图；

图 5 是图 4 结构分解示意图。

10 实施例

如图 1、图 2 所示，本发明包括一个带有空腔 10 的上盖 7，空腔 10 内设有一个与其相隔离的内盖 6，内盖 6 紧固于底盖 2 上且相互连接，其内盖 6 中设有磁石 3，该磁石 3 放置于底盖 2 的凹位处，磁石 3 上扣有铁片 4，海棉垫 5 放置于内盖 6 底部与铁片 4 之间，以使铁片 4 及磁石 3 紧固于底盖 2 上，上盖 7 上开有两个通孔，所述通孔分别与空腔 10 的内部与外部相连通，通孔上活动扣有密封垫 8 及旋钮 9，空气或液体可通过通孔进入空腔 10 内，所述底盖 2 的底部端面上贴覆有用于清洁的魔术贴或植纸布 1，而所述底盖 2 的边沿为一向上凸起的弧线状沿边。

20 使用时，根据用户需要打开上盖 7 的通孔，并向与通孔相连的空腔 10 内充入一定的液体，使磁刷具有一定的重量，且可使磁刷悬浮于水中，这时即可将带有空腔 10 的磁刷放于水族箱的内壁，另一块带空腔或不带空腔的磁刷放于水族箱的外壁，由于两块磁刷相吸后，磁刷与缸壁的摩擦力较小，在外壁磁刷的拉动下，内壁磁刷可顺畅地贴紧

缸壁滑引，底盖 2 底部的平面可清洁水族箱的平面，而底盖 2 边沿的弧线状沿边清洁弧面上的污垢，所述的弧线状边沿可以分布在底盖 2 的一个沿边或四个沿边，使底盖 2 上有一至四条向上凸起的弧线状沿边，由于磁刷内的空腔 10 中有一定的空气，当相吸的磁力消失时，水族箱内的磁刷在空腔 10 的浮力作用下，随即漂浮在水面，方便拿取。

如图 3、图 4、图 5 所示，实施方式与上述方式相类同，所述磁刷上盖 7 上可以不开有与空腔 10 相连通的通孔，即空腔 10 为密封状，这时空腔 10 内充满空气；

使用时，将带有空腔 10 的磁刷放置于水族箱内壁，另一块磁刷放于水族箱外壁，这时两块磁刷相互吸引，在外壁磁刷的拉动下，内壁磁刷即可沿弧面缸壁上下滑移，使内壁上的磁刷清洁水族箱的平面缸壁和弧面缸壁，当外壁的磁刷离开缸壁后，由于相吸的磁力消失后，水族箱内的磁刷在浮力作用下，即可漂浮于水面，人手可取。

权 利 要 求

1、一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷，由带有空腔（10）的上盖（7）紧扣于底部贴覆清洁材料（1）的底盖（2）上，空腔（10）内设有一内盖（6），内盖（6）中放置有磁石（3），内盖（6）与底盖（2）相连接且与空腔（10）相隔离，其特征在于：所述的底盖（2）上至少有一边沿为向上凸起的弧线状。

2、根据权利要求 1 所述的一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷，其特征在于：所述的上盖（7）上开有至少一至两个通孔，该通孔分别与空腔（10）内部及外部相连通，且通过通孔可调节空腔（10）内的空气密度，所述通孔上活动扣合有密封垫（8）及旋钮（9）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷，其特征在于：所述与空腔（10）隔离的内盖（6）中设有磁石（3），该磁石（3）放置于底盖（2）的凹位处，其上扣有铁片（4），海绵垫（5）使磁石（3）与铁片（4）固定于内盖（6）与底盖（2）的凹槽内。

4、根据权利要求 3 所述的一种清洁弧形水族箱缸壁的磁刷，其特征在于：所述底盖（2）的底部端面上贴覆有清洁用的植绒布、纤维布等。

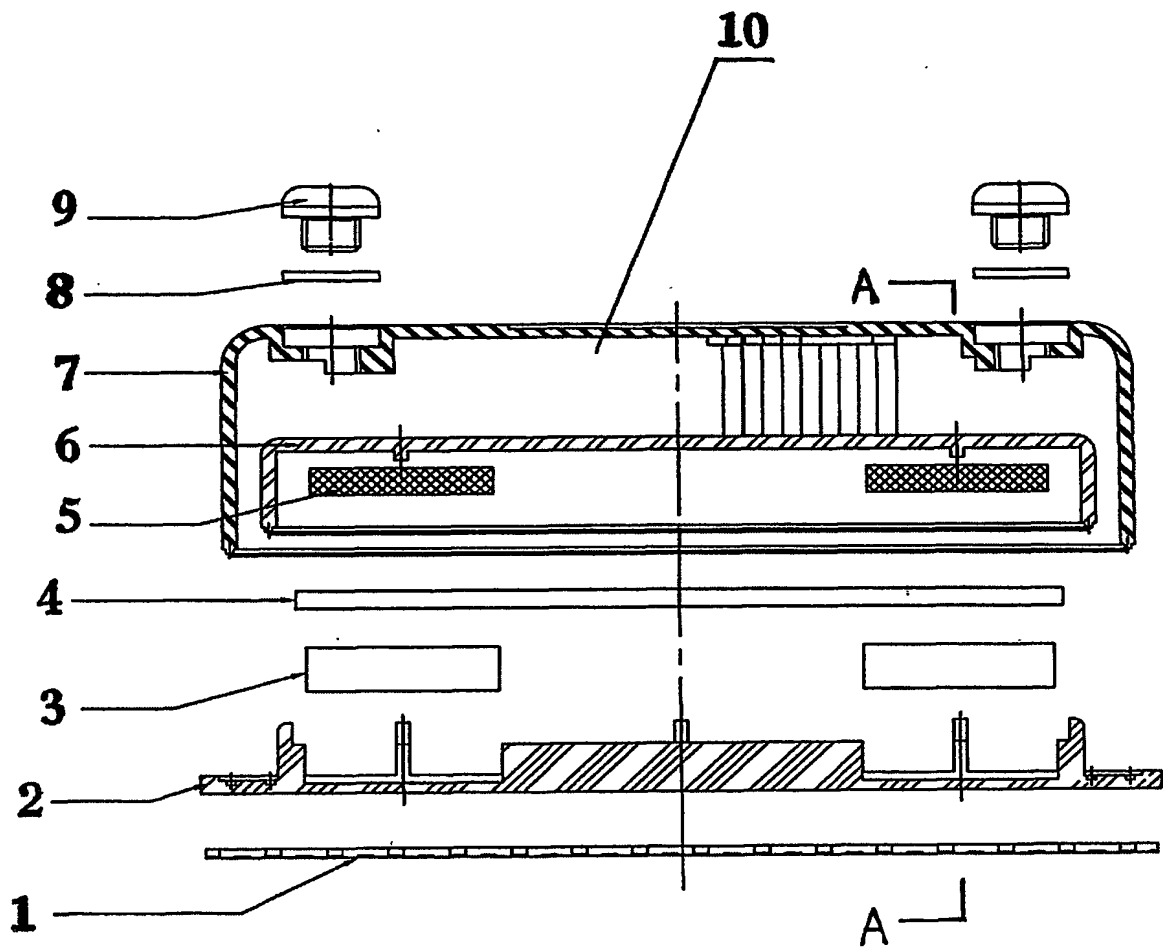


图 1

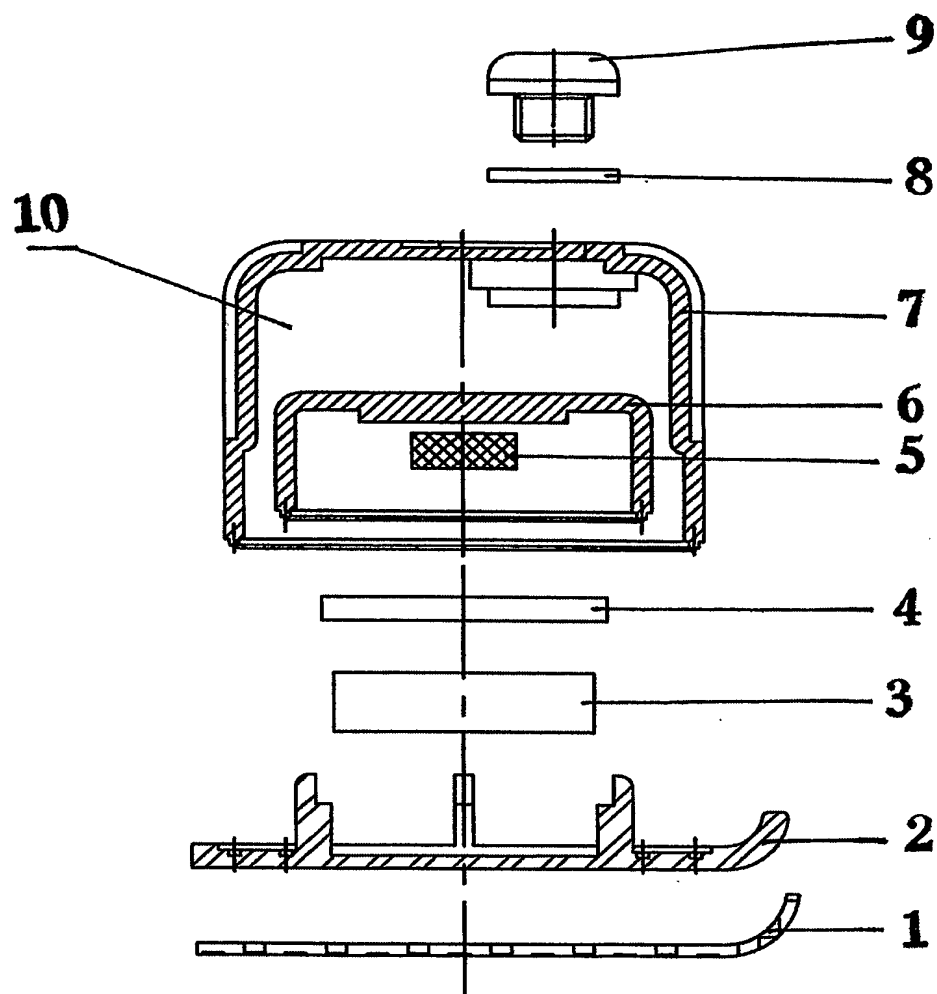


图 2

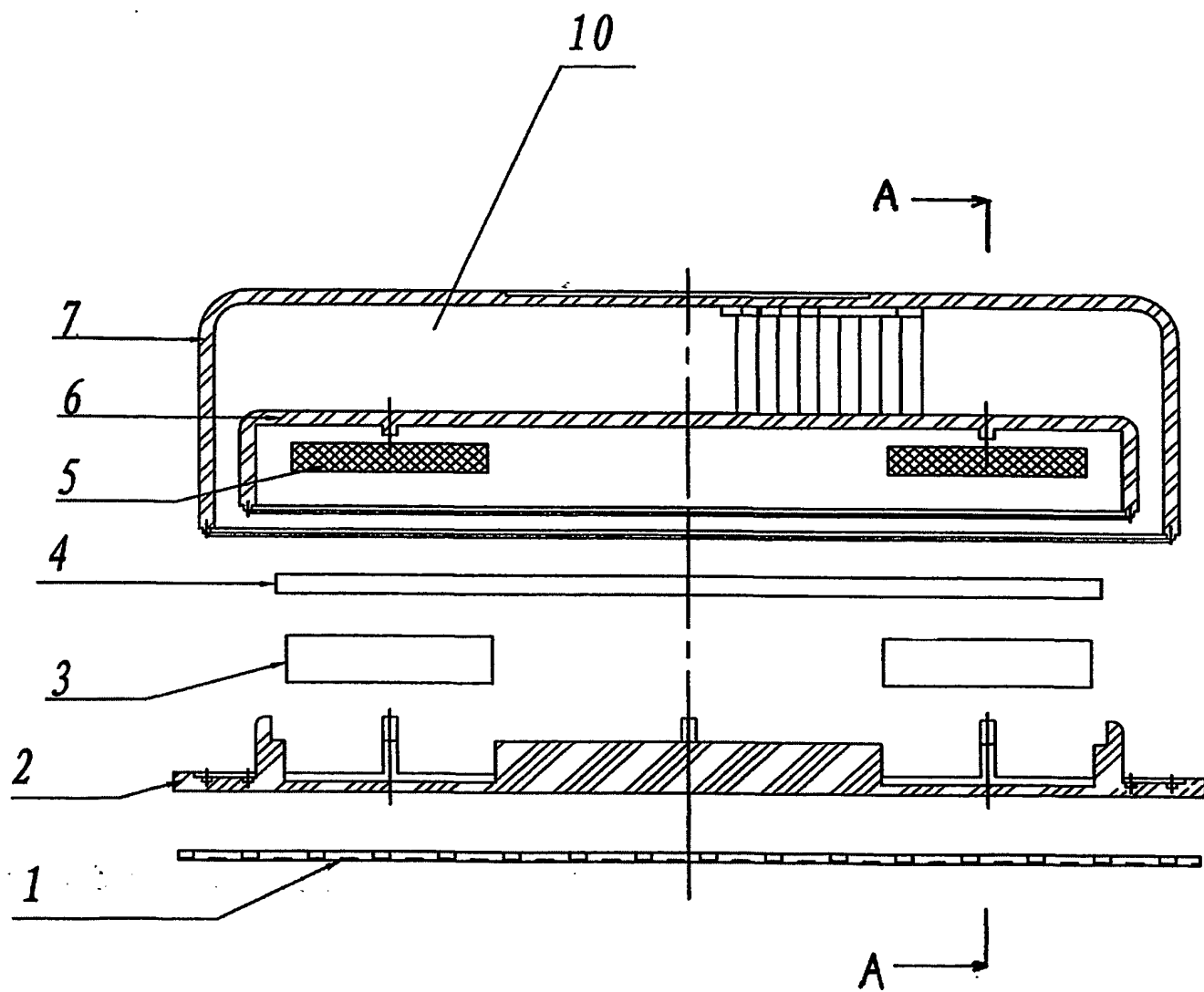


图 3

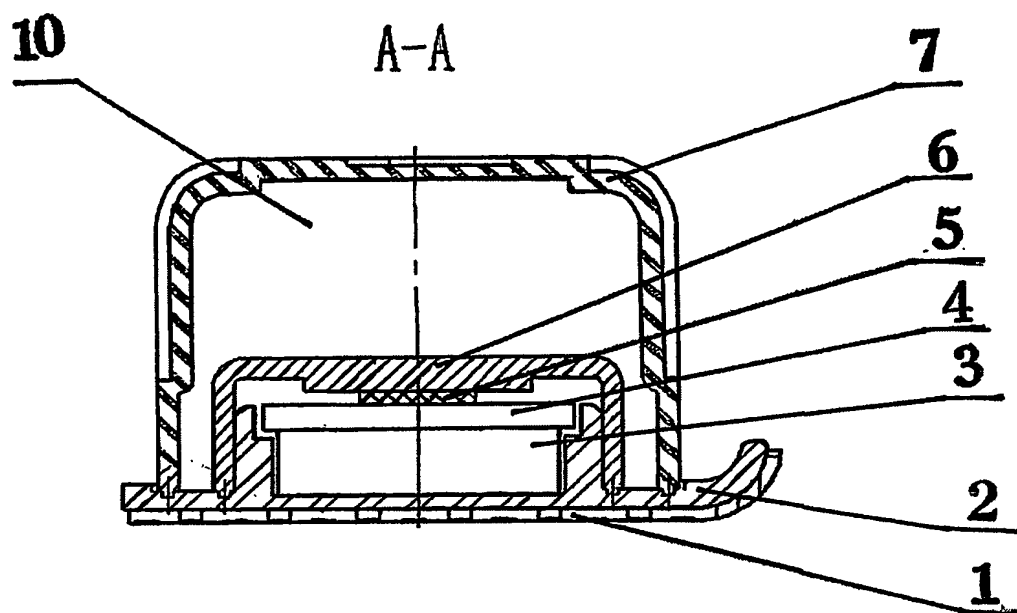


图 4

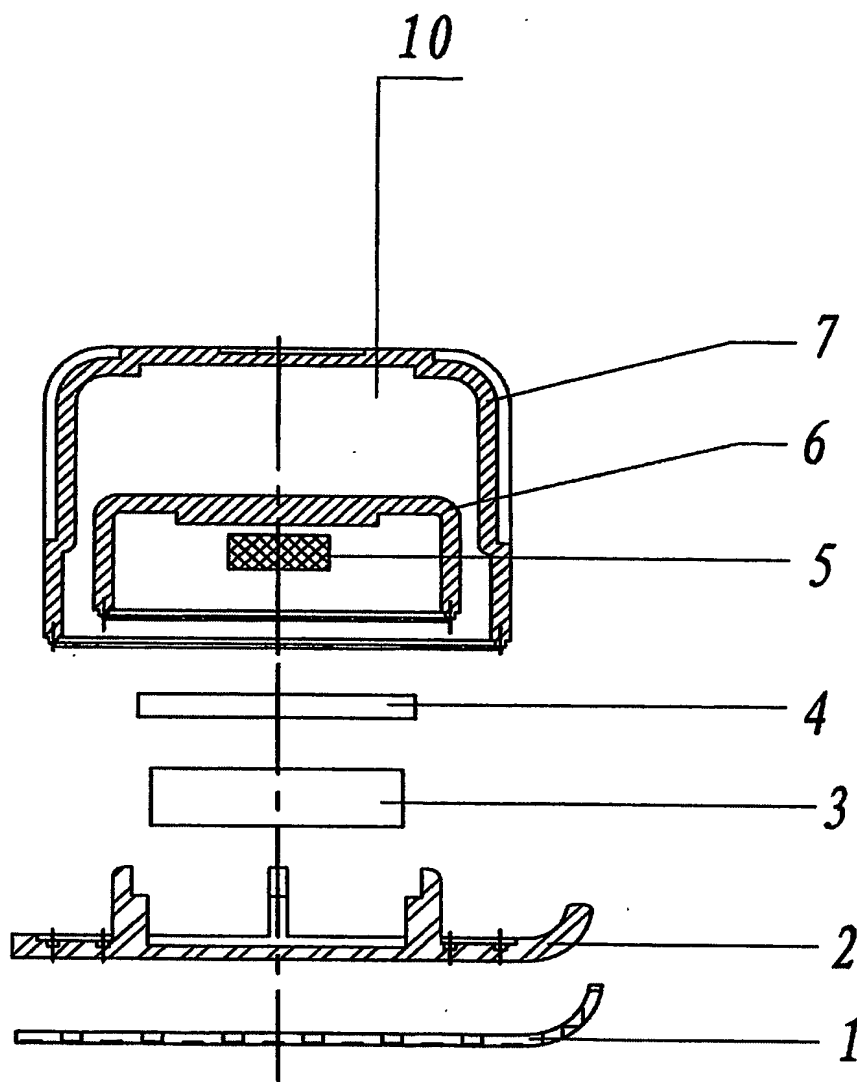


图 5